

ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO

REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (ESIA) Y SOCIAL, ADENDAS Y LA RESOLUCIÓN APROBATORIA DEL PROYECTO “MINA DE COBRE PANAMÁ”.

Compromiso: 13004

Durante la inspección en campo, se verificó los trabajos de movimiento de tierra y relleno para el desvío del cauce del Río Botija en la construcción del Dique 8b en Sitio Mina como parte de la huella del Proyecto y las estructuras auxiliares que se requieran para la operación de la Mina (ver imágenes 1.1 y 1.2).



Imágenes 1.1 y 1.2. Desvío de curso de agua para construcción del Dique 8b en Sitio Mina
(976847 N/ 538487 E)

Compromisos: 13005, 13031

En el Proyecto se trabaja en movimientos de tierra y compactaciones en los siguientes frentes de trabajo: Túnel de decantación (Decant Tunnel) en TMF; Canal de Transferencia (Transfer channel), Presa Norte de la IMR y Dique 2 de Presa Este de la IMR, Carretera de Acceso Este y Acceso a Poza 4 de TMF, los cuales fueron inspeccionados (ver imágenes 1.3 a 1.10).



Imágenes 1.3 y 1.4. Estado actual de la construcción del Canal de transferencia
(981807 N/ 538648 E)



Imágenes 1.5 y 1.6. Movimiento de tierra en la Presa Este
de la IMR (TMF Eastern Dam), 982321 N/ 538644 E



Imágenes 1.7 y 1.8. Vista de la apertura de la Carretera de Acceso Este
(978421 N/ 540128 E)



Imágenes 1.9 y 1.10. Trabajos de movimiento de tierra en el Dique de la Poza 4 de TMF
(983678 N/ 535650 E)

Compromisos: 13008

MPSA explicó que en los diseños de ingeniería del Sitio Planta (área de molinos y túneles), se incorporan las características contenidas en el Acápite 4.9 de las “Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos” con el que cuenta MPSA (ver Cap.5-Anexo I del Noveno Informe de Seguimiento). La Planta para el área de molinos y túneles se encuentra en construcción actualmente (ver imágenes 1.11 y 1.12).



Imágenes 1.11 y 1.12. Trabajos de construcción en Sitio Planta (área de molinos y túneles)
(978188 N/ 540148 E)

Compromiso: 13010, 13043, 13044, 13049, 13225

En el Camino costero se llevan a cabo actividades de monitoreo de cruces de fauna en pasos instalados (ver imágenes 1.13 y 1.14).



Imágenes 1.13 y 1.14. Monitoreo de cruces de fauna con cámaras trampa en el Camino a la Costa (992662 N/ 532355 E)

Compromiso: 13015

Se cuenta con un nuevo laboratorio de Calidad del Concreto en Puerto, en el cual se realizan las pruebas de resistencia de materiales y ensayos ASTM (ver imágenes 1.15 y 1.16). También se cuenta con un Laboratorio de Calidad del Concreto en Sitio Mina (ver imágenes 1.17 y 1.18).



Imágenes 1.15 y 1.16. Laboratorio de Calidad de Concreto en Puerto
(996064 N/ 533502 E)



Imágenes 1.17 y 1.18. Laboratorio de Calidad de Concreto en Sitio Mina
(978025 N/ 539584 E)

Compromiso: 13021

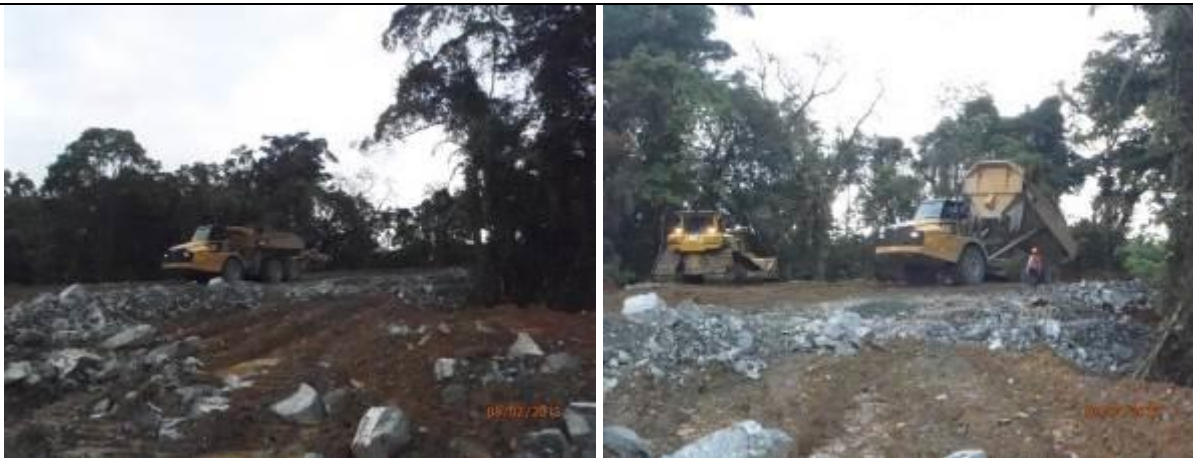
Actualmente en la zona donde se construirá la Planta de Generación Eléctrica, se desarrollan actividades propias de construcción de infraestructuras (ver imágenes 1.19 y 1.20).



Imágenes 1.19 y 1.20. Construcción de infraestructuras para la Planta de Generación Eléctrica (996882 N/ 534157 E)

Compromiso: 13026, 13028, 13364

Durante la visita en la Presa Norte de la IMR (TMF North Dam), se observó actividades propias de relleno y compactación de material (ver imágenes 1.21 y 2.2). En el área de la Presa Este de la IMR (TMF Eastern Dam), se efectúan trabajos de movimiento de tierra y conformación de dique (ver imágenes 1.23 y 1.24).



Imágenes 1.21 y 1.22. Actividades de relleno y compactación en la Presa Norte de la IMR (TMF North Dam), 982836 N/ 536942 E



Imágenes 1.23 y 1.24. Actividades de movimiento de tierra y conformación de dique en Presa Este de la IMR (TMF Eastern Dam), 982429 N/ 538586 E

Compromiso: 13041, 13186

En la visita al Campamento Kiwara (al lado de la planta de tratamiento de aguas residuales) se observó una descarga de aguas grises que no ingresan al sistema de tratamiento de aguas residuales, como se muestran en las imágenes 1.25 y 1.26.

Durante el recorrido en el dormitorio temporal de Valle Grande, se evidenció nuevamente la fuga de aguas negras (en el sistema de biodigestores) que van directamente al ambiente, ver imágenes 1.27 y 1.28.



Imágenes 1.25 y 1.26. Descarga de aguas grises en el Campamento Kiwara (975515 N/ 537387 E)



Imágenes 1.27 y 1.28. Fuga de aguas negras en el sistema de biodigestores en el dormitorio temporal de Valle Grande (975636 N/ 536302 E)

Compromiso: 13047, 13048, 13049, 13210

Las estructuras de cruce principal son alcantarillas asociadas a drenajes y corte de taludes. En el camino costero las alcantarillas son de un tamaño que permiten el paso de la fauna (ver imágenes 1.29 y 1.30).

Para este trimestre, se instalaron alcantarillas para el flujo de agua que permiten el paso de la fauna durante flujos bajos (ver imágenes 1.31 y 1.32).



Imágenes 1.29 y 1.30. Alcantarillas de cruces de fauna en el camino costero (992662 N/ 532355 E)



Imágenes 1.31 y 1.32. Alcantarillas del Dique 8a (976634 N/ 538277 E)

Compromiso: 13050

Actualmente en el área de Puerto se habilita una garita que restringirá el acceso al área donde se construye el puerto permanente o muelle principal, el mismo contará con personal de seguridad (ver imágenes 1.33 y 1.34).



Imágenes 1.33 y 1.34. Vista de la nueva garita en el área de Puerto (997052 N/ 533547 E)

Compromiso: 13051

Durante la inspección se evidenció inadecuada disposición de restos de comida y desechos sólidos en Sitio Planta específicamente en las áreas de molinos y túneles (ver imágenes 1.35 a 1.38).

Además, se observó una cocina improvisada y en condiciones insalubres dentro del Laboratorio de Calidad del Concreto-Mina, la misma contaba con electrodomésticos,

alimentos, condimentos y salsas. Los garrafones de agua para beber estaban al lado de los sacos de cemento y productos químicos (ver imágenes 1.39 a 1.42).



Imágenes 1.35 a 1.38. Desechos de comida en el suelo en el área de túneles y molinos en Sitio Planta (978025 N/ 539584 E)





Imágenes 1.39 a 1.42. Cocina improvisada sin medidas de higiene adecuadas en el área del Laboratorio de Calidad de Concreto-Mina (978025 N/ 539584 E)

Compromiso: 13052, 13219, 13220

El rescate de flora y fauna que se ejecuta en el Proyecto como medida de mitigación ante la posible pérdida de especies es una práctica estándar que se llevan a cabo antes y durante el desbroce de vegetación (ver imágenes 1.43 y 1.44).



Imágenes 1.43 y 1.44. Personal de rescate de fauna en el Acceso Pre-stripping (Botija); 977294 N/ 537892 E y en la Línea de Transmisión Eléctrica-Tramo III (992712 N/ 532377 E)

Compromiso: 13054

Durante el recorrido a las Plataformas de Trituración de Mina y Puerto, se observó que estas presentan unas tinas de sedimentación, con el fin de retener los sedimentos de los procesos operacionales de las trituradoras y reducir el consumo de agua (ver imágenes 1.45 y 1.46).



Imágenes 1.45 y 1.46. Tinis de sedimentación para reutilización de agua en la Plataforma de Trituración-Mina (978179 N/ 539456 E) y Plataforma de Trituración-Puerto (995946 N/ 534041 E)

Compromiso: 13058, 13052, 13059, 13210

Durante los recorridos en área como el Acceso Pre-Stripping (Botija) y el Depósito de Saprolita, se evidenció la presencia de árboles alrededor del perímetro de las áreas de desarrollo, los cuales funcionan como una pantalla que oculta el asiento minero a la vista del paisaje (ver imágenes 1.47 a 1.49).

Por otra parte, se verificó la demarcación alrededor del perímetro en el área donde se realizaba actividades de tala en el el Acceso Pre-Stripping (Botija). Para la demarcación se utilizó estacas con cinta fluorescente amarrada al extremo, lo cual permite visualizar el área a intervenir, evitando así perder árboles de manera innecesaria (ver imágenes 1.50 y 1.51).



Imágenes 1.47 y 1.48. Vista de la vegetación desde el Área de Acceso Pre-Stripping (Botija)
(977580 N/ 537601 E)



Imagen 1.49. Sitio de Disposición de
Saprolita (978627 N/ 538842 E)



Imágenes 1.50 y 1.51. Demarcación de las áreas a intervenir en Acceso Pre-stripping (Botija)
(977580 N/ 537601 E)

Compromiso: 13060

MPSA ejecuta actividades de desbroce y tala en el tramo 3 de la Línea de Transmisión Eléctrica (paralelo al camino a la costa), para la construcción y/o instalación de las torres de alta tensión (ver imágenes 1.52 y 1.53). La vegetación en éste área es propia del bosque secundario maduro, por lo cual, MPSA despeja una franja de bosque a lo largo de todo el trazado, con el objetivo de minimizar los riesgos de accidentes por la caída fortuita de árboles cerca al área de construcción (ver imágenes 1.54 y 1.55).



Imágenes 1.52 y 1.53. Personal realizando actividades de socuela y tala en la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE)- Tramo III (992712 N/ 532377 E)



Imágenes 1.54 y 1.55. Vista del ancho del área de servidumbre talada para la LTE y demarcación de la misma (981757 N/ 539386 E)

Compromiso: 13061, 13062, 13063

MPSA reporta a través de informes mensuales al Instituto Nacional de Cultura (INAC) de los trabajos arqueológicos y los hallazgos con valor histórico o arqueológico que son rescatados. Para este informe se visitó el punto de rescate arqueológico en sitio mina, M 160 (ver imágenes 1.56 y 1.57).



Imágenes 1.56 y 1.57. Trabajos arqueológicos y etiquetado de recursos culturales, en el sitio M160 (982609 N/ 535057 E)

Compromiso: 13066

MPSA presentó el listado de materiales utilizados en este trimestre y utiliza como proveedor de arena a la empresa Cemento Bayano/CEMEX. Los materiales pétreos provienen de los depósitos propios de aprovechamiento de rocas ubicados dentro del área del Proyecto en: Cantera TMF, Cantera del Puerto y Cantera Botija (ver imágenes 1.58 a 1.60).



Imágenes 1.58 y 1.59. Cantera TMF (982479 N/ 537024 E) y Cantera del Puerto (995583 N/ 533977 E)



Imagen 1.60. Cantera Botija (977857 N/ 538416 E)

Compromiso: 13076

Durante la inspección a campo del día 7 de julio de 2015 se observó el desarrollo de las charlas dirigidas a los trabajadores a ¿cómo manejar su dinero?, la misma se realizó en el salón de reuniones del campamento El Dorado, en donde asistió personal de la empresa MPSA (ver imagen 1.61).



Imagen 1.61. Charla sobre manejo del dinero (975081 N/ 537960 E)

Compromiso: 13084

Durante la inspección al Taller de Doblaje (ensamblaje)-Mina se observó la presencia de un perro doméstico en el área de trabajo (ver imagen 1.62).



Imagen 1.62. Presencia de perro doméstico en el Taller de doblaje-Mina (978218 N/ 539525 E)

Compromiso: 13093

MPSA construyó topes en los bordes de todos los caminos de acceso a los diversos frentes de trabajo, para prevenir los riesgos de vuelco o caída a precipicios. Las bermas de seguridad tienen alturas adecuadas para resguardar el paso de los camiones articulados que transitan por los caminos internos. Debido a la construcción del Campamento 3000, Sitio Planta (área de molinos y túneles) y la Carretera de Acceso Este (CAE), las rutas internas han sido direccionadas para permitir un tráfico seguro y con facilidades de maniobras para los equipos que transitan en el Proyecto (ver imágenes 1.63 a 1.65).



Imágenes 1.63 y 1.64. Vista de la construcción del Camino de Acceso Este al Proyecto
(978311 N/ 540213 E)



Imagen 1.65. Bermas de seguridad
en el Camino a la Costa
(992828 N/ 532408 E)

Compromiso: 13072

Durante la inspección se evidenció agua estancada en los siguientes lugares: Depósito de Materiales No.1 del Puerto (agua estancada con larvas en una lona), ver imágenes 1.66 y 1.67. En el Campamento SK (agua estancada en tubos de señalización de estacionamiento), ver imágenes 1.68 a 1.69.

En Sitio Mina, se dieron los siguientes hallazgos de agua estancada Plataforma de Trituración Mina (en piezas metálicas), Sitio Planta (área de molinos y túneles) se encontró en una caja metálica y en el Área de Laydown Botija dentro de neumáticos (ver imágenes 1.70 a 1.75).



Imágenes 1.66 y 1.67. Larvas de mosquito en lona plástica ubicada en la parte trasera del Depósito de Materiales No.1 del Puerto (996935 N/ 534154 E)



Imágenes 1.68 y 1.69. Agua estancada en los tubos de señalización de los estacionamientos del Campamento SK (994616 N/ 534142 E)



Imágenes 1.70 y 1.71. Agua estancada en piezas metálicas de equipos pesados en Plataforma de Trituración-Mina (982897 N/ 537325 E)



Imágenes 1.72 y 1.73. Agua estancada en caja de metal en Sitio Planta (área de molinos y túneles), 983261 N/ 538733 E



Imágenes 1.74 y 1.75. Neumáticos con agua estancada en Área de Laydown Botija (978117 N/ 538879 E)

Compromiso: 13073, 13085

En Sitio Mina durante la inspección, se detectaron hallazgos como la disposición inadecuada de residuos, así como desechos esparcidos por el perímetro de trabajo. Se observó también la ausencia de recipientes o tanques para la disposición de desechos, una inadecuada clasificación de éstos en los frentes de trabajo y caseta de acopio saturada en su capacidad de recolección. Los sitios fueron: Plataforma de Trituración-Mina, Sitio Planta (área de molinos y túneles) y Campamento 3000 (Construction Camp), ver imágenes 1.76 a 1.81.



Imágenes 1.76 y 1.77. Desechos dispuestos en cajas y sin clasificación, así como ausencia de tanques de recolección en la Plataforma de Trituración-Mina (982880 N/ 537464 E)



Imágenes 1.78 y 1.79. Envases de comida dispuesto inadecuadamente y ausencia de tanques de recolección en Sitio Planta (área de molinos y túneles) (978110 N/ 540250 E)



Imágenes 1.80 y 1.81. Desechos sin tanques de recolección en área de construcción del Campamento 3000 (Construction Camp) y caseta saturada de desechos (979054 N/ 540064 E)

Compromiso: 13090

Durante la inspección y recorrido por el Camino a la Costa el día 8 de julio, se evidenció la ausencia de señalizaciones de velocidad y de advertencia en puntos críticos de la vía, por lo cual se incumple el Compromiso 13090 (ver imágenes 1.82 y 1.83).

No obstante, durante el recorrido por los caminos internos del Proyecto se observaron letreros de señalización de la vía (ver imágenes 1.84 y 1.87).

De igual manera, se verificaron los letreros de restricción de paso a la entrada de los frentes de trabajo (ver imagen 1.88).



Imágenes 1.82 y 1.83. Ausencia de señalizaciones sobre niveles de velocidad permitido y de advertencias en el Camino a la Costa (987459 N/ 534264 E)



Imágenes 1.84 y 1.85. Señalizaciones de advertencia en caminos internos del Proyecto (978265 N/ 539534 E)



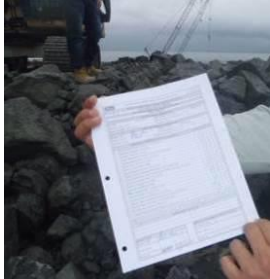
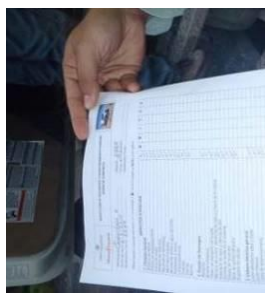
Imágenes 1.86 y 1.87. Señalizaciones en vías internas del Proyecto (995855 N/ 533910 E)

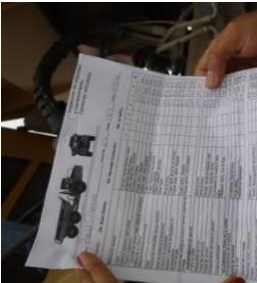
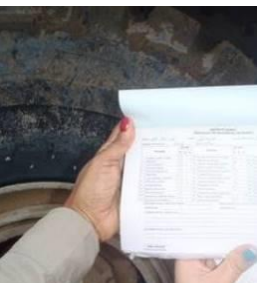
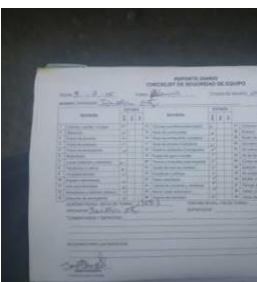


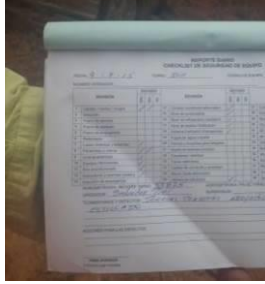
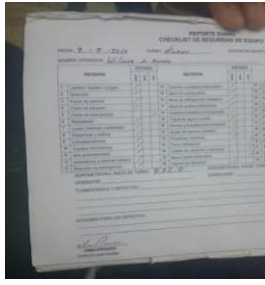
Imagen 1.88. Letrero de prohibición de entrada en sitio de potencial peligrosidad (978225 N/ 539537 E)

Compromiso: 13100

Como parte de la inspección, se presenta el cuadro de imágenes que detalla la verificación aleatoria realizada a los vehículos y equipos pesados que se utilizan en el Proyecto (ver imagen 1.89).

Localización	Código de Equipo	Tipo equipo	Extintor	Hoja de Mant. diario	Foto Vehículo	Foto Registro
Planta de Generación Eléctrica	AF050	Concretera	Sí	Sí Hoja llenada correcta mente		
Rompeolas	MG 003	Retro Excavadora New Holland 485 B	Sí	Sí Hoja llenada correcta mente		
Planta de Concreto Puerto	AE 8755	Mixer	Sí	Sí Hoja llenada correcta mente		

Taller de Doblaje Puerto	TLH 37588	Telehander	Sí	No la había llenado		
Depósito de Material Esteril 45 (Puerto)	HT 076	Articulado	Sí	Sí Hoja llenada correctamente		
Acceso a Poza 4 de TMF	LB003	Camión Lubricado	Si	Sí Hoja llenada correctamente		
Presa Norte de la IMR	HT145	Articulado	Sí	Sí Hoja llenada correctamente		
Planta de Trituración Mina	WL005		Sí	Sí Hoja llenada correctamente		

Cantera TMF	HT 007	Articulado	Sí	No había llenado la Hoja de mantenimiento		Ausente hoja de mantenimiento
Transfer Channel	PALA	EX018	Sí	Si Hoja llenada correctamente		
Sitio de deposición TMF	HT024	Articulado	Sí	Si Hoja llenada correctamente		
Presa Este Dique 2	DZ 040	Buldozer	Sí	Si Hoja llenada correctamente		
Acceso a Botija	Ex 031	Pala	Sí	Si Hoja llenada correctamente		

Poza 8	DZ056	Buldozer	SI	Si Hoja llenada correcta mente		
Poza 8	Ex047	Pala	Sí	Sí Hoja llenada correcta mente		
Sitio de Deposición de Saprolita	635365	Autobús	Sí	Sí Hoja llenada correcta mente		
Sitio de Deposición de Saprolita	HT062	Articulado	No	Sí Hoja llenada correcta mente		
Sitio Planta (área de molinos y túneles)	GMK 5275	Grua de Izaje	Si	Sí Hoja llenada correcta mente		

						
Fuente: CODESA, 2015.						

Compromiso: 13101

Durante la inspección en las diferentes áreas del Proyecto, se evidencio que la mayoría de los operadores de equipo pesado presentaban su hoja de chequeo diario llenada correctamente (ver imágenes 1.90 a 1.103).



Imágenes 1.90 y 1.91. Lista de chequeo diario del equipo EX047 en Poza de sedimentación 8 (976858 N/ 538480 E)



Imágenes 1.92 y 1.93. Lista de chequeo diario del equipo DZ 056 en Poza de sedimentación 8 (976851 N/ 538481 E)



Imágenes 1.94 y 1.95. Lista de chequeo diario del excavadora hidráulica CX31 en Acceso Pre-Stripping (Botija), 977424 N/ 538021 E



Imágenes 1.96 y 1.97. Lista de chequeo diario del equipo HT062 (978478 N/ 538649 E) y del bus placa 635375 (978469 N/ 538660 E) en el Sitio de Disposición de Sapolita



Imágenes 1.98 y 1.99. Lista de chequeo diario de los equipos DZ056 (978923 N/ 539261 E) y VC002 (979059 N/ 539087 E) en la Plataforma CSA (Central Service Area)



Imágenes 1.100 y 1.101. Lista de chequeo diario del equipo 336 CL (996976 N/ 533632 E) y operador del equipo MG003 sin llenar su lista de chequeo diario (997083 N/ 353460 E) en el Rompeolas



Imágenes 1.102 y 1.103. Operador del equipo TLH 37588 sin la hoja de chequeo diario en el Taller de Doblaje (Ensamblaje)-Puerto (995916 N/ 533782 E) y operador del equipo GMK 5275 con su hoja de chequeo al día en Sitio Planta (molinos), 978148 N/ 540234 E

Compromiso: 13095

La empresa Intercoastal Marine, Inc. (IMI), instaló el muelle flotante en el área del rompeolas para facilitar las maniobras del hinchamiento de pilotes en el sitio de construcción del Puerto (ver imágenes 1.104 a 1.105).



Imágenes 1.104 y 1.105. Muelle flotante (Combifloat) a cargo de la empresa Intercoastal Marine, Inc. (IMI) en proceso de montaje en el rompeolas (997116 N/ 533367 E)

Compromiso: 13112

Se inspeccionó el área del Polvorín- Puerto, donde la empresa ORICA mantiene su depósito de materiales explosivos. Se observó que la misma cumple con los requerimientos de seguridad, almacenaje y transporte referente al uso de explosivos (ver imágenes 1.106 y 1.107).

También, se inspeccionó el área donde se construye el Polvorín en Sitio Mina, bajo la responsabilidad de la empresa Austin Caribbean, S.A. El depósito y la oficina están terminados y el área de almacenamiento de los compuestos utilizados para las voladuras se encuentra en operación (ver imágenes 1.108 y 1.109).



Imágenes 1.106 y 1.107. Área de almacenaje con señalización de seguridad de la Empresa de Orica en Punta Rincón (995413 N/ 534468 E)



Imágenes 1.108 y 1.109. Instalaciones de Austin Caribbean en Sitio Mina (981248 N/ 539416 E)

Compromiso: 13116

Durante los recorridos efectuados en el Proyecto Mina de Cobre Panamá, se evidenció que los generadores presentan una cubierta de fábrica para atenuar más los niveles de ruido (ver imágenes 1.110 a 1.119).

Durante el recorrido se evidenció dos generadores a los cuales se les despojó de las puertas que atenúan el nivel de ruido, ya que los mismos se encontraban en mantenimiento (ver imágenes 1.118 y 1.119)



Imágenes 1.110 y 1.111. Generadores en el Rompeolas (997011 E/ 533531 N) y en la Planta de Concreto-Puerto (996009 N/ 534005 E)



Imágenes 1.112 y 1.113. Generadores en Plataforma de Trituración-Puerto (995912 N/ 533824 E) y en el Taller Mecánico Punta Rincón (Taller FCC), 996040 N/ 533610 E



Imágenes 1.114 y 1.115. Generador en Campamento 3000 (Construction camp), 979011 N/ 540137 E y en el Taller de Mantenimiento de TMF (983261 N/ 538619 E)



Imágenes 1.116 y 1.117. Generadores en Campamento GAP (995551 N/ 533358 E) y Campamento SK (994614 N/ 534145 E)



Imágenes 1.118 y 1.119. Generadores en mantenimiento con las puertas de atenuación levantadas en Planta de Concreto-Mina (978037 N/ 539531 E) y en el Campamento TMF (982040 N/ 539179 E)

Compromiso: 13127, 13052, 13053, 13128

Durante el recorrido se evidenció exceso de polvo por las vías del Proyecto (ver imágenes 1.120 y 1.121); no obstante se observó la utilización de un camión cisterna para su control (ver imágenes 1.122 y 1.123).



Imágenes 1.120 y 1.121. Exceso de polvo en las vías del Proyecto (975752 N/ 537586 E)



Imágenes 1.122 y 1.123. Camión cisterna (996975 N/ 533606 E)

Compromiso: 13174, 13247, 13053, 13210

Durante el recorrido se observó la ejecución del Plan de Control de Erosión en el Proyecto Mina de Cobre Panamá mediante la implementación de técnicas de hidrosiembras, conformación de cunetas para escorrentía y trampas de sedimentos (ver imágenes 1.124 a 1.130, 1.134, 1.135, 1.138 a 1.145).



Imágenes 1.124 y 1.125. Hidrosiembra y cuneta en el Rompeolas (997021 N/ 533556 E) e hidrosiembra en Planta de Generación Eléctrica (996886 N/ 534170 E)



Imágenes 1.126 y 1.127. Hidrosiembra en el 6k+200 (991456 N/ 532294 E) y silt fences en el 18k+300 (983808 N/ 538183 E) en el Camino a la Costa



Imágenes 1.128 y 1.129. Berma en Acceso Pre-Stripping (Botija), 977486 N/ 537951 E y personal de control de erosión en el Camino de Acceso Este (Eastern Access Road), 978885 N/ 539610 E



Imágenes 1.130 y 1.131. Hidrosiembra y drenaje en el Campamento 3000 (Construction camp), 979024 N/ 540251 E e hidrosiembra en el 7k+700 de Camino a la Costa (983125 N/ 538895 E)



Imágenes 1.132 y 1.133. Derrumbe en el Polvorín-Mina (981244 N/ 539363 E) reportado en el Décimo Cuarto Informe de Seguimiento



Imágenes 1.134 y 1.135. Adecuación del derrumbe en el Polvorín-Mina
(981244 N/ 539363 E)



Imágenes 1.136 y 1.137. Escorrentía detrás de la Planta de Concreto-Puerto
(Décimo Cuarto Informe) (995992 N/ 534062 E)



Imágenes 1.138 y 1.139. Construcción de tina de sedimentación en Planta de Concreto-Puerto
(995992 N/ 534062 E)-Actualmente



Imágenes 1.140 y 1.141. Dique de contención en el Depósito de Material Estéril TMF
(537877 E/ 981594 N) e hidrosiembra en el Canal de Transferencia (Transfer channel),
536718 E/ 982082 N



Imágenes 1.142 y 1.143. Dique de contención en la Cantera TMF (982049 N/ 536890 E)



Imágenes 1.144 y 1.145. Geomembrana, hidrosiembra y bermas vegetales en el Túnel de decantación (Decant Tunnel), 983365 N/ 535136 E

No obstante, se evidenciaron siete (7) pequeños derrumbes producto de las constantes lluvias que saturan el suelo (ver imágenes 1.146 a 1.153).



Imágenes 1.146 y 1.147. Derrumbes en 13k+400 (986466 N/ 535443 E) y 16k+100 (985196 N/ 537321 E) en el Camino a la Costa



Imágenes 1.148 y 1.149. Derrumbe en la Planta de Concreto-Puerto (996018 N/ 534048 E) y en el Campamento 3000 (Construction camp), 979104 N/ 540258 E



Imágenes 1.150 y 1.151. Derrumbe en talud cercano al pozo en el Campamento Kiwara (975564 N/ 537396 E) y derrumbe de talud en el Taller de Mantenimiento Botija (978132 N/ 538657 E)



Imágenes 1.152 y 1.153. Derrumbe en talud del Túnel de decantación (Decant Tunnel), 535189 E/ 983207 N

Compromiso: 13131

MPSA en cumplimiento del Acápite 5.3.1 del Plan de Manejo de Tráfico, obliga a todos los camiones que entregan o transportan materiales peligrosos (HAZMAT), en cantidades mayores de 1,000 libras de materiales inflamables, gases inflamables o materiales corrosivos a usar los letreros de acuerdo a la legislación panameña vigente y los requerimientos de las Naciones Unidas para el producto transportado. El combustible (Diesel) se transporta en camiones cisternas rotulados adecuadamente (ver imágenes 1.154 y 1.155).



Imágenes 1.154 y 1.155. Tanque rotulado para transporte de combustible por parte de la empresa Zupri (996026 N/ 533660 E) y camión de la empresa Recoil que transporta combustible (995413 N/ 534468 E)

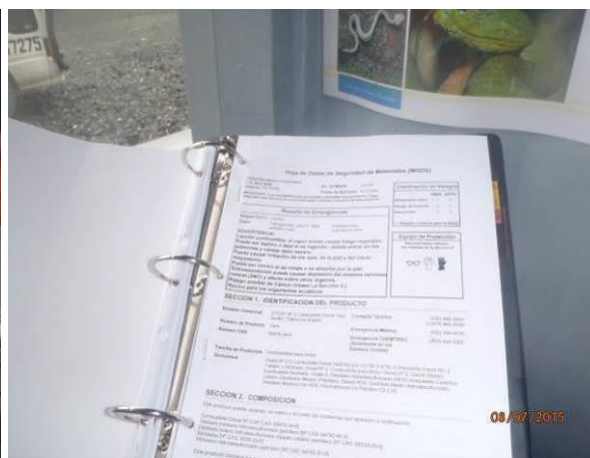
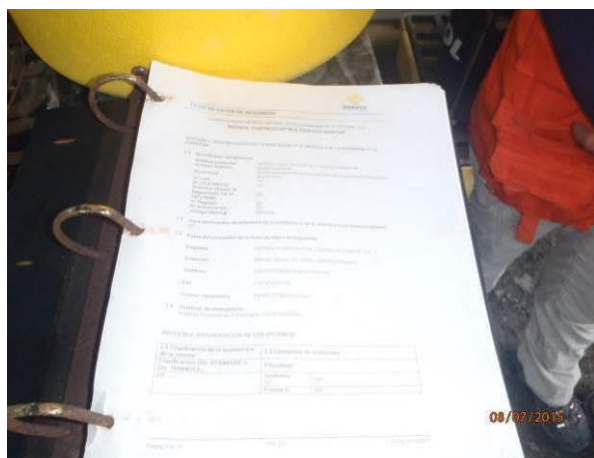
Compromiso: 13132

Se verificó la disponibilidad de las Fichas de Datos de Seguridad de los materiales -MSDS en: Taller mecánico de Puerto (Taller FCC), Despacho de Combustible en Puerto, Instalaciones de Intercoastal Marine, Inc. y Depósito de Materiales en Puerto (ver imágenes 1.156 a 1.161).

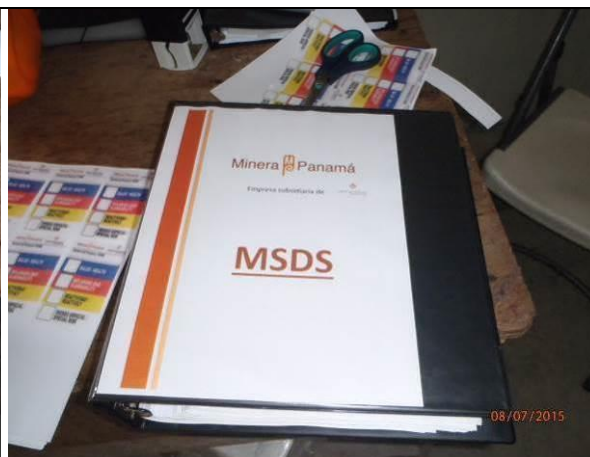
En Sitio Mina se verificó la disponibilidad de las Hojas de Seguridad de los materiales en el Taller de Mantenimiento TMF y en el Campamento TMF (ver imágenes 1.162 y 1.163).



Imágenes 1.156 y 1.157. Fichas de Datos de Seguridad de los materiales MSDS en Despacho de Combustible en Puerto (995961 N/ 533649 E) y en el Taller Mecánico Punta Rincón (Taller FCC)- (996000 N/ 533611 E)



Imágenes 1.158 y 1.159. Fichas de Datos de Seguridad de los materiales MSDS en Intercoastal Marine, Inc. (IMI) en Puerto (997069 N/ 533414 E)



Imágenes 1.160 y 1.161. Hojas MSDS en Depósito de Materiales en Puerto y etiquetas para rotulado de sustancias peligrosas (996827 N/ 534088 E)



Imágenes 1.162 y 1.163. Hojas MSDS en Taller de Mantenimiento TMF y Campamento TMF (978699 N/ 538837 E)

Compromiso: 13138

En el Taller de Mantenimiento Botija, se encontraron huellas de un derrame que no había sido mitigado (ver imágenes 1.164 y 1.165).

En el Puerto, en un área cercana a la Cantera del Puerto se encontró un articulado que había sufrido un daño mecánico y estaba siendo reparado; sin embargo, el personal no había aplicado las técnicas de mitigación del derrame que se había suscitado (ver imágenes 1.166 y 1.167).

En el Taller de mantenimiento TMF se encontraron huellas de tres derrames, dos de los cuales no habían sido mitigados y el tercer derrame se dio al momento de la inspección cuando se realizaban tareas mecánicas en un equipo pesado sin la colocación de los paños absorbentes e impermeabilización del suelo donde se trabajaba (ver imágenes 1.168 a 1.173).

En estos casos, se evidenció la no aplicación de las mejores prácticas operacionales para la prevención de derrames. Los derrames no habían sido detectados por los supervisores encargados en los sitios donde se suscitaron.



Imágenes 1.164 y 1.165. Huellas de derrame sin mitigación en el Taller de Mantenimiento Botija (978156 N/ 538722 E)



Imágenes 1.166 y 1.167. Derrame cercano a la Cantera del Puerto (995593 N/ 534001 E)



Imágenes 1.168 y 1.169. Derrame en Caseta de desechos del Taller de Mantenimiento TMF
(983272 N / 538634 E)



Imágenes 1.170 y 1.171. Huellas del derrame en el patio del Taller de Mantenimiento TMF
(983258 N/ 588625 E)



Imágenes 1.172 y 1.173. Derrame durante reparación mecánica en Taller de Mantenimiento TMF (983248 N/ 538316 E).



Imágenes 1.174 y 1.175. Derrame en Planta eléctrica en Área de Laydown Botija (978049 N/ 538951 E)

Compromiso: 13139

En el Dique 8a al lado del lecho del río se encontró un tanque de diesel sin bandejas de contención secundaria en la bomba ubicada al lado del cauce del río Botija (ver imágenes 1.176 y 1.177).

En el Taller de Punta Rincón se encontraron baterías usadas de vehículos fuera de la tina de contención secundaria de cemento (ver imagen 1.178) y en el Área de Disposición General de la Banda transportadora (Conveyor Area), se encontró un Galón de combustible fuera de la tina de contención (ver imagen 1.179).

En el Laboratorio de calidad de concreto, en el Sitio Planta (área de molinos y túneles), el acceso Pre-stripping Botija, se encontraron recipientes sin bandejas de contención secundaria (ver imágenes 1.180 a 1.185).



Imágenes 1.176 y 1.177. Planta y tanque con diesel, sin bandeja de contención en el Vado camino corto (976753 N/ 538401 E)



Imágenes 1.178 y 1.179. Taller Mecánico en Puerto (Taller FCC) con baterías fuera de tina de contención (995966 N/ 533638 E) y galón de combustible fuera de tina de contención en el Área de disposición general de la banda transportadora (Conveyor Área)



Imágenes 1.180 y 1.181. Ausencia de bandejas de contención para envases con diesel y otra sustancias en el Laboratorio de calidad de concreto-Mina (978025 N/ 539584 E)



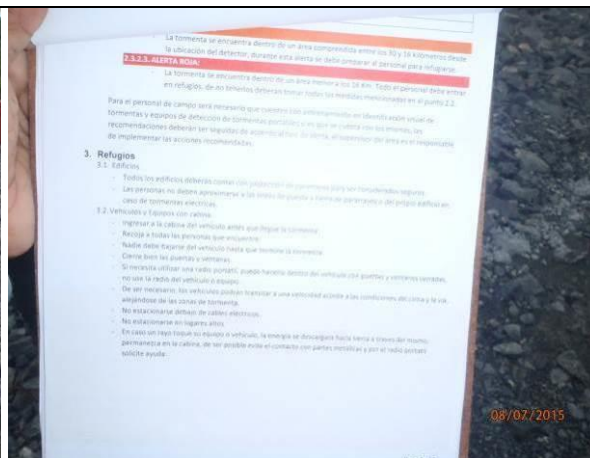
Imágenes 1.182 y 1.183. Sitio Planta (área de molinos y túneles) había ausencia de bandejas de contención para envases con diesel y recipientes esparcidos en el área de construcción (978118 N/ 540246 E)



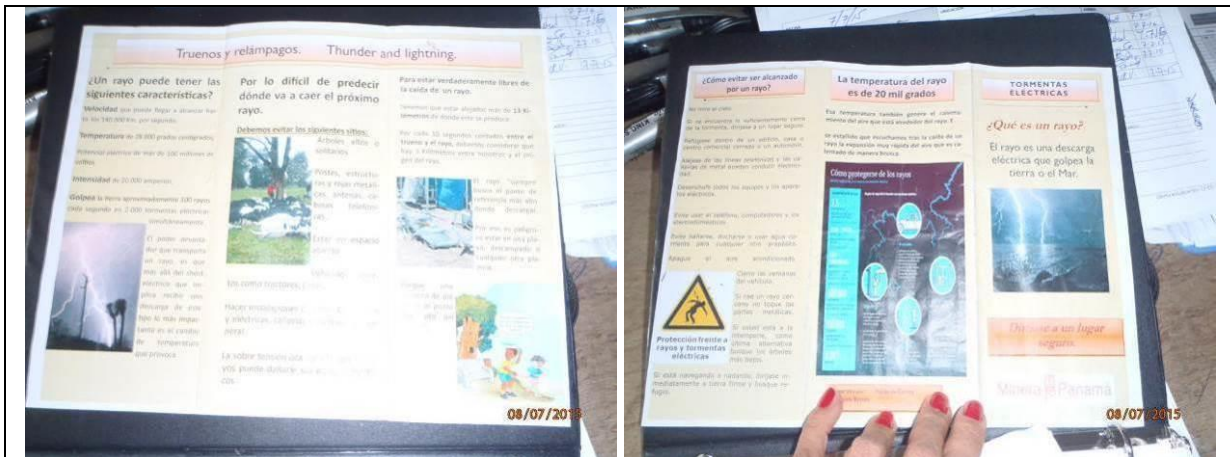
Imágenes 1.184 y 1.185. Acceso Pre-Stripping (Botija) donde se verificó un derrame por la ausencia de bandejas de contención secundaria (977359 N/ 538025 E)

Compromiso: 13155

En Puerto en las instalaciones de Intercoastal Marine, Inc., se verificó el uso del detector de tormentas y el instructivo de evacuación; en el Depósito de Materiales en Puerto se verificó los trípticos sobre la información sobre seguridad en caso de tormentas severas (ver imágenes 1.186 a 1.189).



Imágenes 1.186 y 1.187. Detector de Tormentas en Rompeolas (997116 N/ 533367 E)



Imágenes 1.188 y 1.189. Instructivo en caso de tormentas severas, disponibles en el Depósito de equipos en Puerto (997145 N/ 533259 E)

Compromiso 13181

En las áreas de almacenamiento de material se establecen sistemas de control de erosión, como se presentan en las imágenes 1.190 y 1.191.



Imágenes 1.190 y 1.191. Construcción de un dique de contención en el Sitio de Disposición de Saprolita (978628 N/ 538842 E)

Compromiso: 13182

Durante la visita al área del Rompeolas, se evidenció que los trabajos en esta zona se efectúan en periodos de oleaje tranquilo (ver imágenes 1.192 y 1.193).



Imágenes 1.192 y 1.193. Ejecución de trabajos durante oleaje tranquilo
(997091 N/ 533346 E) en el Rompeolas

Compromiso: 13183

Durante la inspección en la Cantera del Puerto se verificó el proceso de separación del material extraído de la cantera para ser utilizado en el relleno del rompeolas y el vaciado de este material (ver imágenes 1.194 a 1.197).



Imágenes 1.194 y 1.195. Selección de rocas para el relleno del Rompeolas en Puerto
(997012 N/ 533585 E)



Imágenes 1.196 y 1.197. Selección y tamizaje de rocas en área de cribaje de la Cantera del Puerto, 995620 N/ 533931 E

Compromiso: 13190

Durante la visita a Punta Rincón se efectuó un muestreo de sedimentos marinos a unos 500 m de la costa (entre la Poza de sedimentación 5 y Poza de sedimentación 6), ver imágenes 1.198 y 1.199).



Imágenes 1.198 y 1.199. Muestreo de sedimentos marinos en Punta Rincón (996165 N/ 533086 E)

Compromiso: 13227

Durante la visita al área del Puerto se observó al equipo de biólogos que realiza el recorrido diario en las playas para los avistamientos de tortugas (ver imágenes 1.200 y 1.201).



Imágenes 1.200 y 1.201. Equipo de monitoreo de tortugas marinas en Punta Rincón (978864 N/ 539181 E)

Compromiso: 13230, 13221, 13228, 13231, 13235

Como parte del cumplimiento a éste compromiso, MPSA inició la ejecución del Proyecto Construcción de las Facilidades de Reproducción de Especies Nativas para los Programas de Reforestación y Restauración del Proyecto Cobre Panamá (Centro de Restauración), ubicado en un área próximo al río San Juan de Turbe; en el cual se establecerá un banco de semillas (ver imágenes 1.202 y 1.203).



Imagen 1.202 y 1.203. Área del Centro de Restauración (972541 N/ 544044 E)

Compromiso: 13234

MPSA desarrolla iniciativas para el mejoramiento y restauración de hábitat locales de acuerdo al Plan de Acción de Biodiversidad y por ello mantiene un vivero para la reproducción de plántones que permitirán la restauración ambiental del Proyecto (ver imágenes 1.204 y 1.205).



Imágenes 1.204 y 1.205. Manejo de plántones en el vivero de MPSA
(975813 N/ 537753 E)

Compromiso: 13235

MPSA ejecuta actividades relacionadas a control de erosión y sedimentos en los cruces de ríos y caminos cercanos al hábitat ripario (ver imagen 1.206).



Imagen 1.206. Manta de coco en cruce de quebrada en el
Campamento 3000 (Construction camp)
(978995 N/ 540120 E)

Compromiso: 13237, 13247, 13206

En el área donde se ubica la parcela de simulación de la restauración ambiental, se evidenció los avances de los trabajos, entre ellas: la demarcación de subparcelas y la presencia de plántulas en las mismas (ver imágenes 1.207 a 1.210).



Imágenes 1.207 y 1.208. Demarcación de las subparcelas de simulación de la restauración ambiental (974553 N/ 538183 E)



Imágenes 1.209 y 1.210. Plántulas de especies nativas (974553 N/ 538183 E)

Compromiso: 13240, 13207, 13210

Durante la inspección realizada, se verificó la ejecución de los proyectos de reforestación que realiza MPSA fuera de la huella del Proyecto, para lo cual se visitaron 2 fincas: Sociedad Agroganadera El Caimito de 14 ha (ver imágenes 1.211 y 1.212) e Isolda Jaén de 9 ha (ver imágenes 1.213 y 1.214) correspondientes al Proyecto Penonomé – Coclé 62 ha y una finca: Eleuterio Samaniego de 30.5ha (ver imágenes 1.215 y 1.216) del Proyecto Copé 2012.

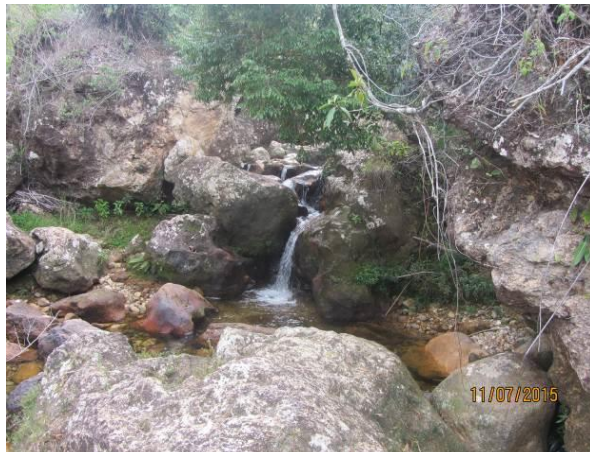
La reforestación en las fincas visitadas cumplen con criterios establecidos en el compromiso: zona de recarga de acuíferos, bosques de galería y/o áreas con fuertes tasas de erosión. Aunado a esto, la reforestación se llevó a cabo con especies nativas.



Imágenes 1.211 y 1.212. Vista de los plantones de especies nativas en la Finca Agroganadera El Caimito (953757 N / 584237 E) y fuente hídrica cercana a la finca (953658 N/ 584299 E)



Imágenes 1.213 y 1.214. Actividad de resiembra en la Finca de Isolda Jaén
(953788 N/ 581218 E)



Imágenes 1.215 y 1.216. Actividades de limpieza y fuente hídrica en la Finca de Eleuterio Samaniego (953155 N/ 539028 E)

Compromiso: 13248

MPSA implementa medidas como hidrosiembra en taludes permanentes, mantenimientos y colocación de silt fences, diques, cunetas, bermas vegetales, instalación de geomembrana y enrocado. Esto se evidenció en áreas como Rompeolas, Planta de Generación de Energía Eléctrica, Depósito de Material Estéril 45 y 46, Camino a la Costa, Acceso a poza 4 TMF, Presa Norte de IMR (TMF North Dam), Presa este de la IMR (TMF Eastern Dam), Canal de Transferencia (Transfer Channel), Sitio Planta (Plant Site) y Camino de Acceso Este (Eastern Access Road), Acceso Botija, Depósito de Saprolita y Campamento 300, donde se implementaban medidas como, hidrosiembras, trampas de sedimentos y canalización de agua

de escorrentía (ver imágenes 1.217 a 1.220).



Imágenes 1.217 y 1.218. Berma en Acceso Botija (977486 N/ 537951 E) y personal de control de erosión en Camino de Acceso Este (978885 N/ 539610 E)



Imágenes 1.219 y 1.220. Hidrosiembra y drenaje en Campamento 3000 (979024 N/ 540251 E) e hidrosiembra en el 7k+700 de Camino a la Costa (983125 N/ 538895 E)

Compromiso: 13281

MPSA en conjunto con los productos agrícolas de las comunidades que componen el área de influencia directa han creado la Asociación de productores de Donoso y La Pintada, actualmente cuenta con personería jurídica y con el terreno para la construcción de un Centro de Acopio para comercializar con mayor facilidad sus productos (ver imagen 1.221).



Imagen 1.221. Finca de participante del programa de Agro-extensionismo
(974500 N/ 549278 E)

Compromiso: 13290

Los encargados del monitoreo de tortugas en el área de Punta Rincón cuenta con personal de las comunidades del área de influencia del Proyecto, los mismos brindan apoyo a los biólogos (ver imagen 1.222).



Imagen 1.222. Biólogos y ayudantes del proyecto de monitoreo de tortugas
(995480 N/ 533221 E)

Compromiso: 13314, 13284, 13313

Durante la gira a campo se inspeccionó las actividades de los programas sociales que se desarrollan en las comunidades del programa de reasentamiento. En la comunidad de Nuevo Edén las familias están reasentadas, la escuela multigrado se encuentra en funcionamiento, las familias reciben atención médica, actualmente MPSA desarrolla actividades de desarrollo económico, seguridad alimentaria, programa de acompañamiento y de capacitaciones con las familias reasentadas además de la colaboración para la realización de giras médicas (ver imagen 1.223).



Imagen 2.223. Médicos en la gira de salud en
la comunidad de Nuevo Edén
(987866 N/ 526037 E)